株式会社 エム・システム技研

PC レコーダ シリーズ

仕様書　PC レコーダ総合支援パッケージ

形式 MSRPAC－2005

形　式

MSRPAC－2005

形　式

本製品は生産中止となりました

『代替機種として MSRPAC－2006 をご検討下さい。』

主な機能と特長

●Windowsパソコンにインストールして動作させる工業用記録計 ●MSR128LS、MSR128LVは最速50 ミリ秒周期でアナログ量8点の記録が可能 ●MSR128はアナログ、デジタル、積算カウンタ入力合わせて128チャンネルの記録が可能 ●CSV ファイルにより、他のWindows アプリケーションソフトウェアにてデータの活用が可能 ●トリガ機能を使うことにより、トリガ発生前およびトリガ発生後のデータ収録が可能 ●入力信号監視にてアラーム表示、アラーム履歴、アラーム出力が可能 ●MSRDB2 はMSR128 で収録したデータを時間集計、月間集計、年間集計をして自動印字、自動ファイル出力

アプリケーション例

●R1M－GH2（電圧入力、熱電対入力）と接続し、システム立上げ時の起動データを収録 ●MSRDB2 にて取込んだデータは日報・月報・年報の形で印刷

ご注文時指定事項

・形式コード（例：MSRPAC－2005）

製品構成

下記内容が含まれる CD-R　1 枚
・128 チャンネル PC レコーダソフト
（MSR128-V4 日本語・英語版、
MSR128-V1 中国語版）、取扱説明書
（MSR128LS 日本語・英語版）、取扱説明書
（MSR128LV 日本語・英語版）、取扱説明書
・MSR128-V4 用帳票作成支援ソフト
（MSRDB2-V4　日本語）、取扱説明書

関連機器

Modbus 通信ユニット付変換器
・PC レコーダ（形式：R1M、R2M、RZMS シリーズ）
・リモート I ／ O（形式：R5、R3 シリーズ）
ハンディレコーダ（形式：50HR）＊1
チャートレス記録計本体（形式：73ET、74ET、75ET）＊1

＊ 1、MSR128LS、MSR128LV は対応しません。

データ入力インタフェース仕様

Modbus-RTU インタフェース
・RS-485⇔RS-232-C 変換器を介して RS-232（COM1～COM5）に接続
・伝送速度　38.4 kbps

必要システム（お客様ご用意）

■ MSR128-V4 の動作環境

必要システム	通常時（収録周期 500 ms ～）	高速時（収録周期 100、200 ms）
パソコン	IBM PC／AT 互換機 注：NEC 製の PC／AT 互換機でない PC98 は使用できません。また、パソコンの種類により、RS-232-C ポート（COM ポート）などの使用が一義的に決められているものがあります。ドライバソフトの変更や、システム設定の変更が必要になる場合があります。	
OS	Windows 2000、Windows XP SP1 または SP2	
CPU	Pentium Ⅲ 800 MHz 以上	Pentium Ⅳ 2.0 GHz 以上
ディスプレイの解像度	XGA 仕様（1024 × 768）	
表示色	65000 色（16 ビット High Color）	
ビデオメモリ	2 MB 以上（4 MB を推奨）	4 MB 以上
主メモリ（RAM）	128 MB 以上（Windows XP 使用時は 256 MB を推奨）	256 MB 以上（Windows XP 使用時は 512 MB を推奨）
ハードディスク	内蔵ディスクをご使用下さい。*2 1 日あたり最大で約 100 MB を消費します。	内蔵ディスクをご使用下さい。*2
入力装置	R1M − GH2、R1MS − GH3、R1M − J3、R1M − D1、R1M − A1、R1M − P4、R2M − 2H3、R2M − 2G3、50HR、73ET、74ET、75ET、R5 − NM1、R5 − NE1、R3 − NM1、R3 − NE1、RZMS − U9、RZUS − U9	R3 − NE1
プリンタ	Windows の環境で使用できるプリンタをお使い下さい。Windows で使用されているシステム標準フォントを使用して印刷します。標準フォントを印刷できるプリンタドライバをお使い下さい。	
CD-ROM ドライブ	Windows がサポートする CD-ROM ドライブがインストール時に 1 台必要	
カードリーダー	コンパクトフラッシュカードのデータ読込み時に 1 台必要（50HR、73ET、74ET、75ET 使用時）	−
通信インタフェース	Windows がサポートする RS-232-C ポート（COM1 ～ COM5 使用可能）、LAN 通信カード	LAN 通信カード

＊ 2、SCSI などの外部バスに接続されたディスクを使用した場合は、十分な性能を発揮できない場合があります。

■ MSR128-V4 用帳票作成支援ソフトの動作環境

必要システム	MSRDB2-V4
パソコン	IBM PC／AT 互換機
OS	Windows 2000 または Windows XP SP1 または SP2（Internet Exploler 4.01 SP1 以上）
CPU	Pentium Ⅲ 800 MHz 以上
ディスプレイの解像度	XGA 仕様（1024 × 768）小さいフォントを使用
表示色	256 色以上
ビデオメモリ	2 MB 以上（4 MB を推奨）
物理メモリ	Windows 2000 の場合、320 MB 以上（推奨 512 MB 以上） Windows XP の場合、480 MB 以上（推奨 512 MB 以上） メモリの消費を防ぐため、データ収集中は他のアプリケーションを動作させないで下さい。
ハードディスク	プログラム部：100 MB デ ー タ 部：1.0 GB （Windowsのシステムドライブ以外にインストールする場合は、システムドライブに300 MB以上の空き容量を確保しておいて下さい。） 仮想メモリ部：物理メモリの 1.5 倍程度（物理メモリが 512 MB の場合、768 MB 程度） （ハードディスクはインストール前に、不要なファイルを削除し、デフラグツールを行って最適化しておいて下さい。）
プリンタ	A4 用紙に対応し、印字方向を横向きに設定できるプリンタ（プリンタドライバ側で設定が可能なもの） ・必須ではありませんが、印字出力、プレビュー表示、HTM ファイル出力を行うためにはプリンタドライバのインストールが必要です。 ・印刷時の出力先プリンタは、“通常使うプリンタに設定”に設定されたプリンタです。 ・プリンタドライバによっては、用紙設定や印字方向の設定をできないものがあります。事前にドライバを確認しておいて下さい。 利用可能なプリンタドライバの確認方法 プリンタドライバをインストールし、プリンタのプロパティを開いた後、次の条件をすべて満たしているか確認して下さい。 1、全般タブで印刷設定ボタンが表示されている。 2、1、の印刷設定ボタンを押し、用紙サイズを A4、印刷方法を横向きに設定できる。
CD-ROM ドライブ	Windows がサポートする CD-ROM ドライブがインストール時に 1 台必要
他に必要なソフト	Microsoft Excel 97（Microsoft Office 97）SR2 以上*3 Microsoft-IME 97 以上 MSR128 V 4.00 以上

＊ 3、EXCEL は必須ではありませんが、CSV ファイルの編集や帳票フォーマットの作成など必要に応じてご用意下さい。
注 1）MSRDB2 起動中は、スクリーンセーバを含め、他のアプリケーションは動作させないで下さい。
注 2）MSR128LS、MSR128LV のデータには、対応していません。

■ MSR128LS、MSR128LV の動作環境

<table>
<tr><th>必要システム</th><th>MSR128LS</th><th>MSR128LV</th></tr>
<tr><td>パソコン</td><td colspan="2">IBM PC／AT 互換機
注：NEC 製の PC／AT 互換機でない PC98 は使用できません。また、パソコンの種類により、RS-232-C ポート（COM ポート）などの使用が一義的に決められているものがあります。ドライバソフトの変更や、システム設定の変更が必要になる場合があります。</td></tr>
<tr><td>OS</td><td colspan="2">Windows 98（98SE）、Windows 2000 SP3 以上、Windows XP SP1 または Windows NT4.0 SP6 以上
ただし、グループ 0（収録周期 50 ms）は Windows 2000 SP3 以上、Windows XP SP1 または SP2、Windows NT4.0 SP6 以上にてご使用下さい。</td></tr>
<tr><td>CPU</td><td colspan="2">Pentium Ⅱ 233 MHz 以上*4（Celeron の場合は、2 次キャッシュ付 300 MHz 以上）</td></tr>
<tr><td>ディスプレイの解像度</td><td>SVGA（800 × 600 ドット）以上</td><td>VGA（640 × 480 ドット）以上</td></tr>
<tr><td>表示色</td><td>65000 色（16 ビット High Color）</td><td></td></tr>
<tr><td>メモリ</td><td colspan="2">64 MB 以上
ただし、Windows 2000 使用時は 128 MB、Windows XP 使用時は 256 MB</td></tr>
<tr><td>ハードディスク</td><td colspan="2">200 MB 以上の空きがあること
ただし、Windows 2000、Windows XP を使用時はそれぞれの OS の標準に従う</td></tr>
<tr><td>入力装置</td><td colspan="2">グループ 0（収録周期 50 ms）：R1M − GH2、R2M − 2H3、R2M − 2G3、R1MS − GH3
グループ 1 〜 10（収録周期 500 ms）：R1M − GH2、R1MS − GH3、R1M − J3、R1M − D1、R1M − A1、R1M − P4、R2M − 2H3、R2M − 2G3、R5 − NM1、R5 − NE1、R3 − NM1、R3 − NE1、RZMS − U9
RZUS − U9*5</td></tr>
<tr><td>CD-ROM ドライブ</td><td colspan="2">Windows がサポートする CD-ROM ドライブがインストール時に 1 台必要</td></tr>
<tr><td>通信インタフェース</td><td colspan="2">Windows がサポートする RS-232-C ポート（COM1 〜 COM5 使用可能）、LAN 通信カード</td></tr>
</table>

＊ 4、グループ 0（収録周期 50 ms）でご使用の場合は、Pentium Ⅲ 800 MHz 以上。
＊ 5、Windows 98 には対応していません。
注 1）SCSI などの外部バスに接続されたディスクを使用した場合は、十分な性能を発揮できない場合があります。
注 2）グループ 0（収録周期 50 ms）でご使用の場合は、パソコンの環境により測定データを取りこぼすことがあります。取りこぼした場合は、前回の値を保持します。また、対応するノードは 1 台となります。

機能の概要

■ MSR128-V4（128 チャンネル PC レコーダ）
サンプリング速度
・通常時：500 ms＊6
・高速時：100 ms（R3 － NE1 のみ）
収 録 方 法
・連 続 収 録：画面上からの操作でデータの連続収録動作を実行
・条件指定収録：128チャンネルの入力信号のいずれかの警報を自動収録実行の条件として、収録を実行（例：アナログ入力の上限異常警報）
・時間指定収録：指定時刻間のデータの収録を実行
指定時間に１回のみの収録と毎日収録のどちらかを選択
・外部トリガ収録：トリガ条件の成立前（最大3600サンプル）と成立後（最大3600サンプル）を合わせて、最大7200サンプルのデータを収録可能
データ収録周期：入力信号の取込みと、画面上のチャート周期
周期の種類は高速時は 100 ms、200 ms、通常時は 0.5 秒、1 秒、2 秒、5 秒、10 秒、1 分、10 分、1 時間の 8 通りあり、指定は 128 チャンネル共通
データの間引き収録：サンプリング周期とは別にデータを間引いて収録する。単純間引きと平均間引きがある。指定は 128 チャンネル共通
収録データの分離／編集：ペン毎のデータ分離、収録周期の間引き
リアルタイムデータの表示
・ペン位置表示：各ペンの現在値の位置を表示
・全点監視表示：128 チャンネルのデータすべてを 1 画面で表示
警報設定を行うことにより、警報を超えると設定した色で異常を表示
収録済みデータの再表示

注）MSR128LS、MSR128LV のデータは読込めません。

■MSR128LS、MSR128LV（128チャンネルPCレコーダ）
サンプリング速度：50、500 ms＊6から選択
収 録 方 法
・連 続 収 録：画面上からの操作でデータの連続収録動作を実行
・時間指定収録：指定時刻間のデータの収録を実行
指定時間に１回のみの収録と毎日収録のどちらかを選択
・外部トリガ収録：トリガ条件の成立前（最大 1200 サンプル）と成立後（最大 1200 サンプル）を合わせて、最大 2400 サンプルのデータを収録可能
・トリガ連動：トリガがオンもしくはオフの間、データを収録
データ収録周期：入力信号の取込みと、画面上のチャート周期
・グループ 0（高速モード）：50 ms
・グループ 1 ～ 10（中速モード）：0.5 秒、1 秒、2 秒、5 秒、10 秒、1 分の 6 通りあり、指定は 1 グループ（12 チャンネル）毎に設定可能
演 算 機 能：開平演算、移動平均（2 ～ 16 から選択）、
リアルタイムデータの表示
・縦書きトレンドグラフ表示：収集したデータを縦書きにてトレンドグラフ表示
・横書きトレンドグラフ表示：収集したデータを横書きにてトレンドグラフ表示
最新のデータを画面の右側にするか左側にするかの選択が可能
過去データの比較表示：異なった2つの時間帯のデータを同時に表示し、データを比較表示
収録済みデータの再表示

注）MSR128 のデータは読込めません。
＊6、サンプリング速度は、接続する機器の台数により変化するため、500 msで収集できない場合がありますのでご注意下さい。詳細はお問い合わせ下さい。
例）R1M － GH2：500 ms（6 台まで）
（シリアル接続、トリガ設定なしの場合）
RZMS － U9：500 ms（3 台まで）
（シリアル接続、トリガ設定なしの場合）
R3 － NE1　：500 ms（1 ステーション 64ch まで）

■ MSR128-V4の入出力機器（MSR128が接続できる入力機器一覧）

信号種別		直入力機器			
		R1M、RZMS	R2M	R5	R3
アナログ入力	DC電圧入力	R1M－GH2	R2M－2G3	R5－SV	R3－SV
	熱電対	R1MS－GH3	R2M－2H3	R5－TS	R3－TS
	電流入力	RZMS－U9 RZUS－U9	×	R5－DS	R3－DS R3－SS
	測温抵抗体	R1M－J3	×	R5－RS	R3－RS
	ポテンショメータ	RZMS－U9 RZUS－U9	×	×	R3－MS
接点入力		R1M－A1	×	R5－DA	R3－DA
接点出力		R1M－D1	×	R5－DC	R3－DC
パルス入力		R1M－P4	×	×	×
パルス積算入力		R1M－A1、R1M－P4	×	×	×

■ 50HRのサンプリングとMSR128-V4の表示

収録周期		説　　明
50HR	MSR128-V3	
100 ms	500 ms	単純間引きか単純平均を選択できる。
200 ms	↑	間引きは時間をずらして行う。200 ms、800 ms
500 ms	↑	
1 s	1 s	
2 s	2 s	
5 s	5 s	
10 s	10 s	
20 s	1 min	単純間引きか単純平均を選択できる。
30 s	↑	単純間引きか単純平均を選択できる。
1 min	↑	
2 min	10 min	
5 min	↑	単純間引きか単純平均を選択できる。
10 min	↑	単純間引きか単純平均を選択できる。
20 min	1 h	単純間引きか単純平均を選択できる。
30 min	↑	単純間引きか単純平均を選択できる。
1 h	↑	

■ 50HRのレンジとMSR128-V4の表示

50HR	MSR128-V3
100 mV	-800 ～ +800 mV
1 V	-5 ～ +5 V
10 V	-20 ～ +20 V
100 V	-20 ～ +20 V
1 ～ 5 V	-5 ～ +5 V
K	K（CA）
E	E（CRC）
J	J（IC）
T	T（CC）
N	N
W	C（WRe 5-26）
R	R
S	S
B	B（RH）
Pt 100	Pt 100（JIS '97）
JPt 100	JPt 100（JIS '89）
100 %	-5 ～ +5 V

■ MSR128-V4 用帳票作成支援ソフト（MSRDB2-V4）

データ作成
・日報データ作成：MSR128-V4、MSRDB2-V4 ともにデータ収録を開始した時点からの日報を作成＊7
・月報データ作成：MSR128-V4、MSRDB2-V4 ともにデータ収録を開始した時点からの月報を作成＊7
・年報データ作成：MSR128-V4、MSRDB2-V4 ともにデータ収録を開始した時点からの年報を作成＊7

演算
・アナログ積算：データの持つ積算定数に従って、瞬時値から積算値を算出します。
・デジタル積算：接点の ON（1）時間を積算します。
・パルス積算：パルス積算カウンタから 1 時間の差分を算出します。

データベース管理
・MSR128-V4 のバイナリデータを帳票データに編集し、データベース管理します。

データ表示
・指定された日報・月報・年報を表示し、任意に印字、ファイル出力が可能です。

データ編集
・MSR128-V4 で収録済データから日報データを作成
・作成された日報データ、月報データを画面にて変更可

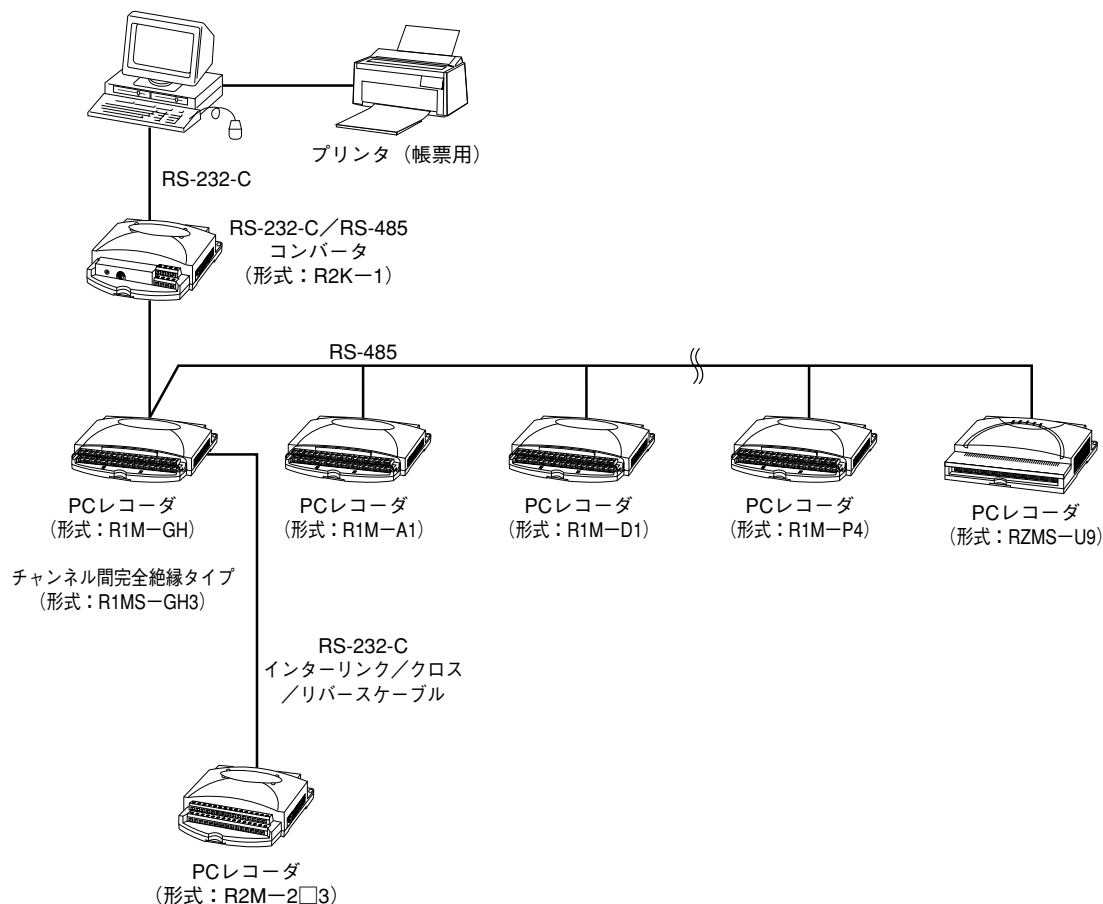
＊7、帳票の対象となる MSR128-V4 の収録データは、MSR128-V4、MSRDB2-V4（サーバ）ともに収録開始状態になった時点からのデータです。

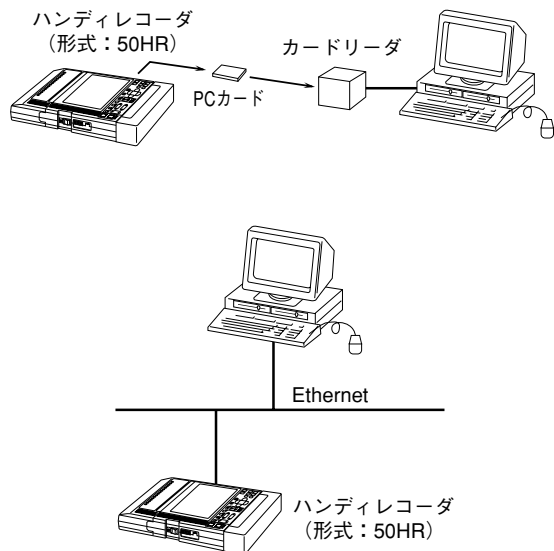
■ MSR128LS、MSR128LV　V 2.00 以降の入出力機器（接続できる入力機器一覧）

信号種別		直入力機器					
		グループ 0（収録周期 50 ms）		グループ 1 ～ 10（収録周期 500 ms ～）			
		R1M	R2M	R1M、RZMS	R2M	R5	R3
アナログ入力	DC 電圧入力	R1M － GH2 R1MS － GH3	R2M － 2G3	R1M － GH2 R1MS － GH3 RZMS － U9 RZUS － U9	R2M － 2G3	R5 － SV	R3 － SV
	熱電対		R2M － 2H3		R2M － 2H3	R5 － TS	R3 － TS
	電流入力		×		×	R5 － SS	R3 － SS R3 － DS
	測温抵抗体	×	×	R1M － J3 RZMS － U9 RZUS － U9	×	R5 － RS	R3 － RS
	ポテンショメータ	×	×		×	×	R3 － MS
接点入力		×	×	R1M － A1	×	R5 － DA	R3 － DA
接点出力		×	×	R1M － D1	×	R5 － DC	R3 － DC
パルス入力		×	×	R1M － P4	×	×	×
パルス積算入力		×	×	R1M － P4 R1M － A1	×	×	×

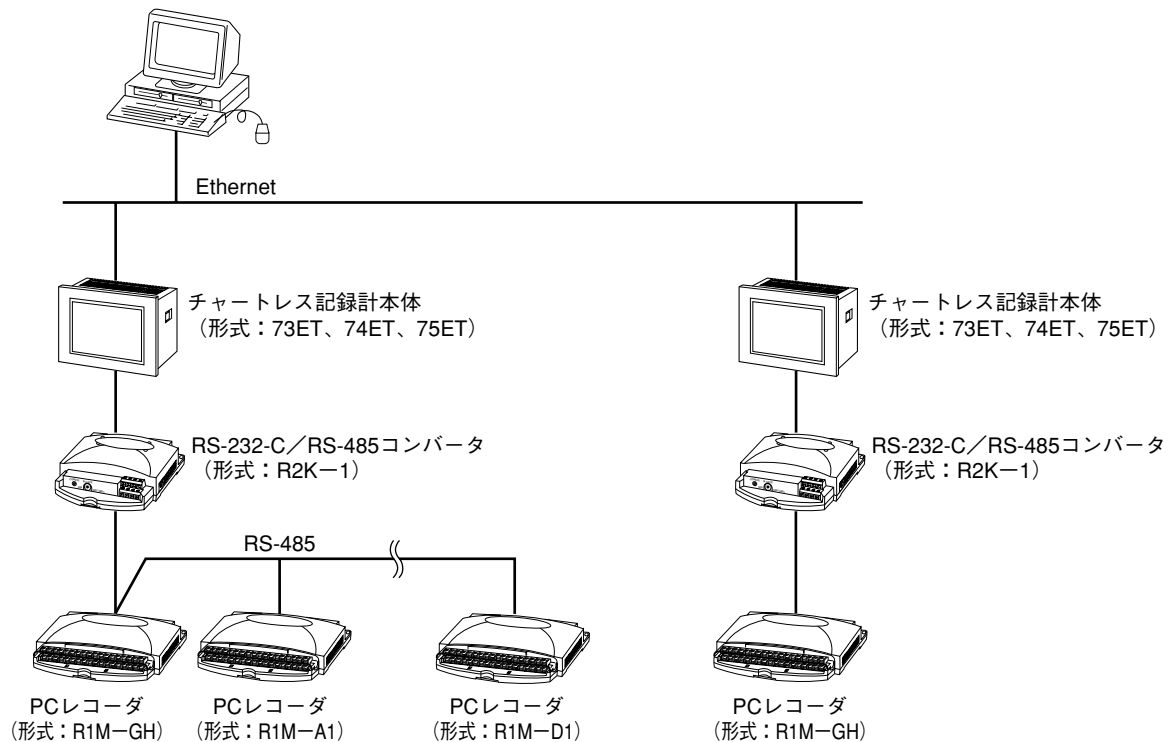
システム構成例

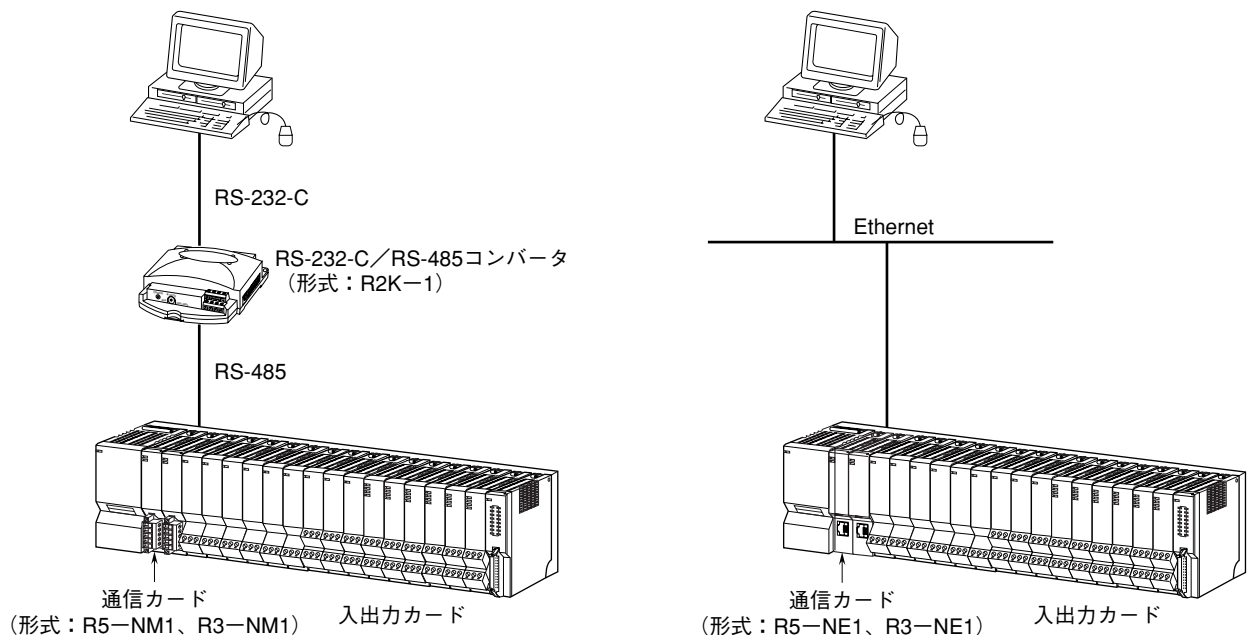
■ MSR128-V4

● R1M、R2M、RZMS シリーズ

注1、RS-485の距離が長い場合はR2K－1でアイソレーションして下さい。
注2、接続する機器の台数により、サンプリング速度が変わりますのでご注意下さい。
　　サンプリング速度は、接続する機器の台数により変化するため、500msで収集できない場合がありますのでご注意下さい。
　　詳細はお問い合わせ下さい。
　　例）R1M－GH2 ：500 ms（6台まで）（シリアル接続、トリガ設定なしの場合）
　　　　RZMS－U9 ：500 ms（3台まで）（シリアル接続、トリガ設定なしの場合）
　　　　R3－NE1 ：500 ms（1ステーション64chまで）

● 50HR

システム構成例

■ MSR128-V4

● 73ET、74ET、75ET

注、RS-485の距離が長い場合はR2K−1でアイソレーションして下さい。
　　チャートレス記録計本体とPCレコーダとの接続については、チャートレス記録計本体の仕様書をご参照下さい。

● R5、R3 シリーズ

注、R3−NM1をご使用の場合、使用するチャネル数により、サンプリング速度が変わりますのでご注意下さい。
　　サンプリング速度は、接続する機器の台数により変化するため、500msで収集できない場合がありますのでご注意下さい。
　　詳細はお問い合わせ下さい。
　　例）R1M−GH2 ：500 ms（6台まで）（シリアル接続、トリガ設定なしの場合）
　　　　RZMS−U9 ：500 ms（3台まで）（シリアル接続、トリガ設定なしの場合）
　　　　R3−NE1 ：500 ms（1ステーション64chまで）

システム構成例

■ MSR128LS、MSR128LV

●収録周期500 ms ～時

RS-232-C

RS-232-C／RS-485コンバータ
（形式：R2K－1）

RS-485

PCレコーダ
（形式：R1M－GH）

PCレコーダ
（形式：R1M－A1）

PCレコーダ
（形式：R1M－D1）

注1、RS-485の距離が長い場合はR2K－1でアイソレーションして下さい。

注2、接続する機器の台数により、サンプリング速度が変わりますのでご注意下さい。
サンプリング速度は、接続する機器の台数により変化するため、500msで収集できない場合がありますのでご注意下さい。詳細はお問い合わせ下さい。
例）R1M－GH2 ：500 ms（6台まで）
（シリアル接続、トリガ設定なしの場合）
RZMS－U9 ：500 ms（3台まで）
（シリアル接続、トリガ設定なしの場合）
R3－NE1 ：500 ms（1ステーション64chまで）

●収録周期50 ms時

PCレコーダ
（形式：R1M－GH）